

POWERED BY **Dialog**

**Line interconnector with flat-pin/flat-pin socket - produced from single band spring, twice slit at one end**

**Patent Assignee: WESTF METAL HUECK**

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 2350834	A	19750424				197518	B
DE 2350834	B	19780629				197827	

**Priority Applications (Number Kind Date):** DE 2350834 A ( 19731010)

**Abstract:**

DE 2350834 A

The line interconnector housed in an insulating body consists of at least one connection piece produced from flat band-spring material one end of which is formed as flat contact pin and the other end of which forms a forked spring socket for acceptance of a flat pin. The flat forked spring socket is obtained by slitting one end of the flat band spring twice in longitudinal direction and the middle of the three resulting tongues is pushed out to one side while the two outer tongues are pushed out to the other side. The middle tongue and/or the two outer tongues have at their rear part a bulching-out area and the follow-on portion towards the free tongue ends lies in the same plane for all tongues or preferably the middle tongue lies parallel by a small distance to the two outer tongues.

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 1263016

⑤

Int. Cl. 2:

H 01 R 13-12

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



DT 23 50 834 A1

⑪

# **Offenlegungsschrift 23 50 834**

⑫

Aktenzeichen:

P 23 50 834.1

⑬

Anmeldetag:

10. 10. 73

⑭

Offenlegungstag:

24. 4. 75

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

—

⑤④

Bezeichnung:

Elektrische Leitungskupplung

⑦①

Anmelder:

Westfälische Metall Industrie KG, Hueck & Co, 4780 Lippstadt

⑦②

Erfinder:

Freudenreich, Erwin, 4780 Lippstadt

DT 23 50 834 A1

Westfälische Metall Industrie KG  
H u e c k & Co

Lippstadt, den 13.9.1973  
PAT/Bg/Sch  
Nr. 2539 ~~a. 2540~~

Beschreibung zur

Patent- und Gebrauchsmusteranmeldung:

"Elektrische Leitungskupplung"

-----

Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrische Leitungskupplung mit mindestens einem in eine Kammer eines Isolierkörpers eingesetzten, aus Federbandmaterial hergestellten Steckverbinder, dessen eines Ende als Flachsteckerzunge und dessen anderes Ende als Gabelkontaktfeder zur elektrisch leitenden Aufnahme eines Flachsteckers ausgebildet ist.

Es sind bereits Steckverbinder mit Gabelkontaktfedern bekannt, bei denen die Gabelkontaktfedern aus zwei gleichen Hälften, die durch Punktschweißen miteinander verbunden sind, bestehen. Der Nachteil dieser Ausführung besteht darin, daß zu ihrer Herstellung mehrere Arbeitsgänge erforderlich sind. Die Einzelteile werden ausgestanzt, genau zueinander ausgerichtet und dann miteinander verschweißt. Der Kosten verursachende Aufwand für Werkzeuge und Montagevorrichtungen ist erheblich.

Weiterhin sind Steckverbinder mit einem als Gabelkontaktfeder ausgebildeten Ende bekannt, die einstückig aus Blech ausgestanzt sind und ein im Querschnitt U-förmiges Mittelstück aufweisen. Im Bereich der Gabelkontaktfeder ist der die beiden Schenkel des U-förmigen Querschnitts verbindende Steg weggestanzt, während an dem Ende des Flachsteckeran-

- 2 -

schlusses die beiden seitlichen Stege durch Ausstanzen entfernt sind. Bei dieser Ausführung ist es als nachteilig anzusehen, daß erstens ein großer Materialverschnitt gegeben ist und zweitens wegen der hier erforderlichen scharfkantigen Biegungen kein hartes Federblech verwendet werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, für eine elektrische Leitungskupplung einen Steckverbinder zu schaffen, für den ein Material in der Stärke verwendet werden kann, wie sie der genormten Flachsteckerdicke entspricht, ohne daß dabei Nachteile für die Formgebung der Gabelkontaktfeder auftreten. Außerdem soll die Gabelkontaktfeder eine gute mechanische und elektrische Verbindung auch noch nach langer Betriebsdauer und nach wiederholtem Einschieben und Herausziehen des Flachsteckers ergeben. Der Steckverbinder soll sich außerdem noch durch eine einfache Herstellung und durch geringe Fertigungskosten auszeichnen. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zur Bildung der Gabelkontaktfeder das eine Ende des Federbandes zweimal längs verlaufend geschlitzt ist und die mittlere der drei durch das Schlitzen entstandenen Zungen zu der einen und die beiden äußeren Zungen zu der anderen Seite ausgestellt sind.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform des Erfindungsgedankens weisen die mittlere und/oder die beiden äußeren Zungen an ihrem hinteren Ende eine Ausbauchung auf, die so ausgeführt ist, daß der sich daran anschließende Abschnitt aller Zungen in derselben Ebene verläuft oder vorzugsweise die

mittlere Zunge in einem geringen Abstand mit den beiden äußeren Zungen parallel verläuft. Eine solche Ausführungsform hat den Vorteil, daß der in die Gabelkontaktfeder eingeführte Flachsteckerstift eine besonders gute mechanische und elektrische Verbindung erhält. Um den Flachstecker gut einführen zu können, sind die freien Enden der Zungen trichterförmig ausgestellt, wobei das freie Ende der mittleren Zunge zu der einen und das freie Ende der beiden äußeren Zungen zu der anderen Seite ausgestellt ist.

Bei einer weiteren Ausgestaltung des Erfindungsgedankens sind die beiden äußeren Zungen der Gabelkontaktfeder jeweils so um eine Längsachse verdreht, daß sie lediglich mit ihren auf der Innenseite liegenden Kanten an einem in die Gabelkontaktfeder eingeschobenen Flachstecker anliegen. Die hierdurch geschaffene messerschneidenartige Berührungsfläche zwischen der Gabelkontaktfeder und dem Flachstecker hat den Vorteil, daß eine sich gebildete Oxydhaut mit dem Einschieben des Flachsteckers in die Gabelkontaktfeder aufgerissen wird.

Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, und zwar zeigen

Fig. 1 den Steckverbinder in drei Ansichten  
und

Fig. 2 den Steckverbinder, eingebaut in einen Isolierkörper.

Der aus Federbandmaterial hergestellte Steckverbinder 1 ist an seinem Ende 2 als Flachsteckerstift ausgebildet und an seinem Ende 3 als Gabelkontaktfeder. Zur Bildung der Gabelkontaktfeder ist dieses Ende des Federbandmaterials in Achsrichtung zweimal geschlitzt, so daß drei nebeneinander liegende Zungen 4, 5 und 6 entstehen. Das flachsteckerseitige Ende des Steckverbinders ist mit einer Bohrung 7 versehen, die das Verrasten einer hier aufzuschiebenden Steckerhülse unterstützt. Die Steckerhülse weist hier einen warzenartigen Vorsprung auf, der in die Bohrung 7 einrastet. Im mittleren Bereich des Steckverbinders ist eine weitere Bohrung 8 eingebracht, die als Verrastungshilfe beim Befestigen des Steckverbinders in dem Isolierkörper dient.

Die Zungen 4, 5 und 6 sind an ihrem hinteren Ende mit jeweils einer Ausbauchung 9, 10 versehen. An diese Ausbauchung schließen sich die Abschnitte 11, 12 der Zungen 4, 5, 6 an. Die Abschnitte 11 der beiden Zungen 4 und 6 verlaufen in derselben Ebene, während der Abschnitt 12 der mittleren Zunge 5 in einem geringen Abstand, der etwa der Materialstärke des einzuschiebenden Flachsteckers entspricht, zu den Abschnitten 11 parallel verläuft. Die freien Enden 13, 14 der Zungen sind trichterförmig ausgestellt. Die warzenförmige Erhebung 15 auf der mittleren der Zungen greift in eine entsprechend angeordnete, jedoch in ihrem Durchmesser kleinere Öffnung des in die Gabelkontaktfeder einschiebbaren Flachsteckerstifts ein.

Die Zungen 4 und 6 sind um jeweils eine ihrer Längsachsen so verdreht, daß sie nur mit ihrer innen liegenden Kante 16 an dem Flachsteckerstift messerschneidenartig anliegen.

Diese Ausführung hat den Vorteil, daß eine sich auf dem Flachstecker gebildete Oxydhaut beim Einschieben des Flachsteckers in die Gabelkontaktfeder aufreißt.

In Fig. 2 ist die Verwendung der elektrischen Leitungskuppelung bei einem Scheinwerfer dargestellt. Der Isolierkörper 18 weist sacklochartige Vertiefungen 19 auf, in die der Steckverbinder mit der Gabelkontaktfeder eingesetzt ist. Das Flachsteckerende des Steckverbinders durchdringt den Boden der sacklochartigen Vertiefung und ist mit einem Kleber umflutet. Der Kleber setzt einmal den Steckverbinder in dem Isolierkörper fest und zum anderen gibt der Kleber dem Isolierkörper eine erhöhte Steifigkeit.

A n s p r ü c h e  
=====

1.

Elektrische Leitungskupplung mit mindestens einem in die Kammern eines Isolierkörpers eingesetzten, aus Federbandmaterial hergestellten Steckverbinder, dessen eines Ende als Flachsteckerzunge und dessen anderes Ende als Gabelkontaktfeder zur elektrisch leitenden Aufnahme eines Flachsteckers ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung der Gabelkontaktfeder das eine Ende (2) des Federbandes zweimal längs verlaufend geschlitzt ist und die mittlere (5) der drei durch das Schlitzen entstandenen Zungen zu der einen und die beiden äußeren Zungen (4, 6) zu der anderen Seite ausgestellt sind.

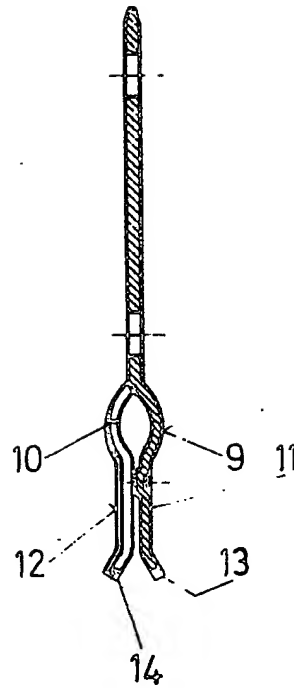
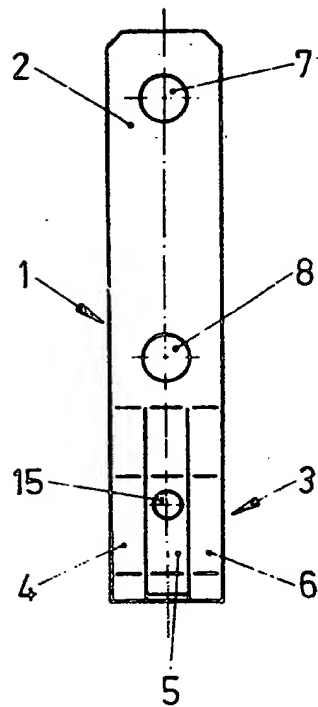
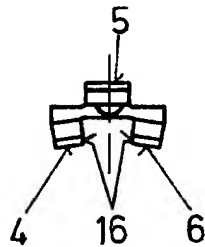
2.

Elektrische Leitungskupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere (5) und/oder die beiden äußeren Zungen (4, 6) an ihrem hinteren Ende eine Ausbauchung (9, 10) aufweisen und der sich daran anschließende Abschnitt (11, 12) aller Zungen in derselben Ebene verläuft oder vorzugsweise die mittlere Zunge (5) in einem geringen Abstand mit den beiden äußeren Zungen parallel verläuft.



3. Elektrische Leitungskupplung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die vorderen freien Enden (13, 14) der Zungen (4, 5, 6) trichterförmig ausgestellt sind, wobei das freie Ende (13) der mittleren Zunge (5) zu der einen und das freie Ende (14) der beiden äußeren Zungen (4, 6) zu der anderen Seite ausgestellt sind.
  
4. Elektrische Leitungskupplung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden äußeren Zungen (4, 6) der Gabelkontaktfeder jeweils so um eine Längsachse verdreht sind, daß sie lediglich mit ihren auf der Innenseite liegenden Kanten (16) an einem in die Gabelkontaktfeder eingeschobenen Flachstecker anliegen.

Fig.1



509817/0485

Fig. 2